

# **LAPORAN PENELITIAN LANJUT**

## **BIDANG ILMU**



### **STUDI POTENSI EKOFISIOLOGI TANAMAN OBAT DI SEKITAR TAMAN NASIONAL GUNUNG MERAPI PASCA SUKSESI SEKUNDER**

Peneliti:

Yuni Tri Hewindati

**JURUSAN BIOLOGI**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS TERBUKA**

**2012**

**Lembar Pengesahan**  
**Laporan Penelitian Lanjut Bidang Ilmu**  
**Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat**  
**Universitas Terbuka**

1. a. Judul Penelitian : Studi Potensi Ekofisiologi Tanaman Obat di Sekitar Taman Nasional Gunung Merapi Pasca Suksesi Sekunder
- b. Bidang Penelitian : Ekologi
- c. Klasifikasi Penelitian : Penelitian Mandiri
2. Ketua Peneliti
- a. Nama Lengkap & Gelar : Dr. Yuni Tri Hewindati
- b. NIP : 195906171986092001
- c. Golongan Kepangkatan : IV a/Pembina
- d. Jabatan Akademik, Fakultas, & Unit Kerja : Lektor Kepala, MIPA, & FMIPA
- e. Program Studi : S-1 Biologi
3. Anggota Peneliti :
- a. Jumlah Anggota : -
- b. Nama Anggota dan Unit Kerja : -
- c. Program Studi : -
4. a. Periode Penelitian : 2012
- b. Lama Penelitian : 8 (delapan) bulan
5. Biaya Penelitian : Rp. 29.210.000,-
6. Sumber Biaya : LPPM-UT
7. Pemanfaatan Hasil Penelitian : Seminar, Jurnal, dan Pengabdian Pada Masyarakat

Pondok Cabe, Nopember 2012

Mengetahui  
Dekan FMIPA

Peneliti,

Dr. Nuraini Soleiman, M.Ed.  
NIP. 19540730 198601 2 001

Dr. Yuni Tri Hewindati  
NIP. 19590617 198609 2 001

Menyetujui,  
Ketua LPPM

Menyetujui,  
Kepala Pusat Keilmuan

Dra. Dewi A Padmo Putri, M.A, Ph.D  
NIP. 196107241987012001

Dra. Endang Nugraheni, M.Ed, M.Si.  
NIP. 19570422 198503 2 001

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	1
HALAMAN PENGESAHAN	2
DAFTAR ISI	3
ABSTRAK	4
KATA PENGANTAR	5
BAB I. PENDAHULUAN	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	8
<b>A. Sejarah Kawasan Taman Nasional Gunung Merapi (TNGM)</b>	
<b>9</b>	
<b>B. TNGM</b>	
<b>10</b>	
<b>C. Kearifan Lokal Masyarakat di sekitar TNGM</b>	
<b>11</b>	
<b>D. Suksesi</b>	
<b>11</b>	
BAB III. METODE PENELITIAN	11
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	16
A.Taman Nasional Gunung Merapi (TNGM)	17
B. Kondisi Ekosistem TNGM Pasca Erupsi	18
C. Identifikasi Pemanfaatan dan Kajian Ekofisiologi Tanaman Obat di Desa Sidorejo dan Umbulharjo	20
D. Tanaman Obat TNGM yang Pemanfaatannya Belum Dikenal Oleh Masyarakat	29
KESIMPULAN	34
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	

1. Daftar Pertanyaan Kuesioner	38
2. Tabel Identitas Responden	44

## **ABSTRAK**

Wilayah Sidorejo dan Umbulharjo termasuk dua dari empat wilayah yang berbatasan dengan Kawasan Taman Nasional Gunung Merapi (TNGM). Wilayah Umbulharjo termasuk ke dalam wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY), sedangkan wilayah Sidorejo termasuk ke dalam wilayah Jawa Tengah. Pada bulan November tahun 2010, gunung Merapi mengalami erupsi yang cukup besar sehingga menyebabkan kerusakan yang cukup besar pada wilayah TNGM dan sekitarnya. Hal ini berdampak terhadap vegetasi secara umum maupun tanaman obat yang merupakan tumbuhan yang banyak ditanam oleh masyarakat pada kedua wilayah tersebut yang dimanfaatkan untuk pengobatan penyakit ringan sehari-hari atau preventif menjaga kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji potensi tanaman obat di sekitar taman nasional gunung merapi pasca erupsi, yaitu jenis tanaman obat yang terdapat di sekitar permukiman masyarakat (kebun, halaman, dsb) ataupun di dalam hutan TNGM. Hasil identifikasi tanaman obat ditemukan sebanyak 40 jenis di desa Sidorejo dan 42 jenis di desa Umbulharjo yang masih bertahan. Terdapat pula 1 jenis tanaman yang sebelum erupsi sering digunakan oleh masyarakat namun tidak ditemukan di lapangan pada saat survey, yaitu tanaman temulawak (*Curcuma xanthoriza*, Zingiberaceae). Tidak semua tanaman obat yang ditemukan pada saat survey di lapangan diketahui oleh masyarakat sebagai tanaman obat. Terdapat 2 jenis tanaman belum

ketahui dan dimanfaatkan sebagai tanaman obat oleh masyarakat Sidorejo dan 7 jenis tanaman yang belum diketahui oleh masyarakat Umbulharjo. Kepedulian masyarakat terhadap tanaman obat sedikit berkurang karena masih terfokus kepada pemulihan sarana dan prasarana sehingga perlu didorong dan difasilitasi kepada masyarakat agar tetap melakukan penanaman dan pemanfaatan tanaman obat.

Kata kunci : tanaman obat, ekosistem, Sidorejo, Umbulharjo, TNGM

### **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Kuasa, Allah SWT, karena berkat rahmat dan karuniaNya sehingga penelitian dengan judul ” Studi Potensi Ekofisiologi Tanaman Obat di Sekitar Taman Nasional Gunung Merapi Pasca Suksesi Sekunder”, dapat diselesaikan. Penelitian ini merupakan penelitian lanjut yang dilakukan atas biaya dari Lembaga Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat-Universitas Terbuka (LPPM-UT).

Dalam menyelenggarakan penelitian ini, kami banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, baik secara moril maupun materiil. Pada kesempatan ini kami secara khusus mengucapkan terima kasih kepada:

1. Camat Cangkringan, Bapak Bambang Nur Wiyono dan Camat Kemalang, kab Klaten, Bapak Suradi , yang telah memberikan ijin kepada kami untuk melakukan penelitian di wilayah Sidorejo dan Umbulharjo
2. Kades Sidorejo, Bapak Surono dan Kades Umbulharjo, Bapak Bejo Mulyo yang telah memberikan informasi yang sangat berharga dalam penelitian kami
3. Rony Marsyal Kunda yang telah membantu dalam koleksi data di lapangan
4. Semua pihak yang telah ikut membantu penelitian dan penyelesaian laporan yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu

Kami menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih banyak terdapat kekurangan, sehingga masukan dari berbagai pihak sangat kami harapkan.

Jakarta, 26 Nopember 2012  
Peneliti

Yuni Tri Hewindati

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Indonesia, merupakan salah satu negara yang memiliki keragaman jenis tumbuhan terkaya di dunia. Tumbuhan sebagai sumberdaya hayati yang terbarukan memiliki potensi ekologis dan ekonomi yang sangat besar manfaatnya bagi kesejahteraan masyarakat dan pertumbuhan perekonomian Indonesia secara umumnya. Salah satu potensi dari sumberdaya hayati adalah tanaman obat. Tanaman obat sebagai bahan baku utama obat-obatan tradisional sudah dimanfaatkan oleh masyarakat, terutama masyarakat Jawa tengah dalam bentuk jamu. Pengetahuan akan tanaman obat merupakan warisan yang diturunkan dari generasi ke generasi secara turun temurun, sebagai *indigenous knowledge*, dimana diketahui dan dipercaya oleh masyarakat memiliki khasiat yang mampu mengatasi berbagai macam penyakit pada diri manusia (Hewindati *et al.*, 2010). Akhir-akhir ini semakin banyak tumbuhan yang mempunyai khasiat sebagai obat telah terbukti secara medis mengandung beberapa senyawa kimia alami yang terbukti memiliki aktivitas dan efek biologi di dalam sel. Diketahui terdapat sekitar 10.000 jenis tumbuhan dari 300.000 tumbuhan tinggi di muka bumi telah dimanfaatkan oleh masyarakat untuk tujuan pengobatan (Prasetyo, 2006). Pemanfaatan tumbuhan sebagai obat saat ini tidak hanya di Indonesia tetapi telah banyak dimanfaatkan pula di negara Asia lainnya, termasuk di Cina, Malaysia, Thailand, bahkan sekarang sudah mulai banyak dikenal di Korea Selatan.

Tanaman obat dengan berbagai jenis, habitus, dan khasiatnya mempunyai peluang yang sangat besar serta memberikan kontribusi bagi pembangunan dan pengembangan hutan. Di samping itu, karakteristik berbagai tanaman obat yang menghasilkan produk berguna bagi masyarakat juga turut memberi peluang untuk dikembangkan secara maksimal demi kesejahteraan masyarakat. Berbagai keuntungan yang dapat diperoleh dengan adanya tanaman obat, selain fungsi ekologis: konser vasi dan plasma nutfah, fungsi pendidikan juga memberikan manfaat secara ekonomi dan akhirnya meningkatnya pendapatan masyarakat setempat. Bahkan dalam skala menengah dan besar, keberlanjutan usaha obat-obatan tradisional yang berasal dari tumbuhan dapat meningkatkan penyerapan tenaga kerja, serta keamanan sosial (Hamzari, 2008).

Kawasan Taman Nasional Gunung Merapi (TNGM), merupakan suatu kawasan Taman Nasional yang masyarakatnya masih mempertahankan budaya Jawa dengan nilai-nilai kearifan tradisional, termasuk penanaman dan pemanfaatan tanaman obat sebagai obat tradisional. Namun pada tahun 2010 telah terjadi letusan gunung merapi yang sangat besar sehingga mengakibatkan perubahan ekosistem secara drastis. Menurut Sufiantono (2011), erupsi gunung Merapi berdampak pada kerusakan yang sangat parah (50-75% pohon tumbang) terjadi di wilayah Pronojiwo-Gandok, Kaliurang, Sleman. Sedangkan kerusakan sedang (25-50% vegetasi rusak) terjadi di kecamatan Dukun dan Srumbung, Magelang. Letusan yang cukup dahsyat tersebut menampakkan gejala kerusakan yang hebat di wilayah TNGM, termasuk tumbuhan semak, seperti kerusakan tanaman obat cukup memprihatinkan. Dilihat dari jenis kerusakannya maka kerusakan ekosistem yang terjadi di TNGM telah menyebabkan terjadinya suksesi sekunder, yaitu proses pertumbuhan/pembentukan kembali suatu ekosistem yang rusak akibat adanya gangguan, yang biasanya berupa bencana alam, seperti kebakaran hutan, angin topan, dan meletusnya gunung berapi, namun gangguan tersebut tidak merusak total tempat tumbuh organisme sehingga dalam komunitas tersebut substrat lama dan kehidupan masih ada (Wikipedia (2012)). Hingga saat ini belum diketahui sejauh mana kerusakan bahkan kehilangan yang terjadi terhadap tanaman obat yang diakibatkan oleh rusaknya komunitas dan ekosistem TNGM.

Setiap tumbuhan memiliki ketahanan dan respon yang berbeda terhadap perubahan lingkungan. Hal ini dapat dilihat dari kemampuan untuk bertahan tanaman terhadap perubahan lingkungan fisik yang ada di sekitar tumbuhan. Daya adaptasi tumbuhan terhadap lingkungan fisik sangat

dipengaruhi oleh beberapa aspek dari tanaman tersebut, seperti morfologi, struktur, dan fisiologi dari tumbuhan tersebut. Potensi terhadap tanaman obat yang terdapat di lingkungan TNGM serta yang dibudidayakan oleh masyarakat sekitarnya setelah terjadi letusan gunung berapi belum diketahui sampai saat ini. Dengan dilakukannya studi ekososilogi tanaman obat di TNGM pasca suksesi sekunder, yang dikaji dari aspek morfologi, struktur, dan fisiologi dapat memberikan gambaran keterkaitan adaptasi tanaman terhadap perubahan lingkungan fisik yang sangat drastis serta keterkaitan antara keberadaan tanaman obat dengan kondisi sosial masyarakat TNGM.

## **B. Tujuan**

Upaya dan sikap masyarakat sangat menentukan dalam mengembalikan fungsi ekologis dari ekosistem di wilayah TNGM. Perbaikan infrastruktur masih terus dilakukan oleh Pemerintah Daerah yang menjadi tanggungjawab masing-masing wilayah yang terkena bencana. Sampai saat ini telah banyak penelitian dilakukan terkait dengan pasca erupsi gunung Merapi ini, baik ditinjau dari segi sosiokultural, fisik, dsb.

Pada penelitian ini kami mencoba untuk mengkaji dari perspektif ekologi dan sosial, yaitu sampai sejauh mana kondisi kerusakan ekologis maupun adaptasi tanaman obat yang biasa ditanam dan dimanfaatkan oleh masyarakat pasca erupsi. Di sisi lain dengan mengetahui minat serta potensi masyarakat dalam upaya memanfaatkan dan menanam kembali tanaman obat setelah erupsi akan lebih memperjelas kondisi tanaman obat di wilayah TNGM setelah terjadi erupsi. Secara khusus tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi berbagai jenis tanaman obat yang masih bertahan di TNGM
2. Memetakan pemanfaatan tanaman obat oleh masyarakat di kawasan TNGM.
3. Menganalisis keterkaitan antara aspek ekologi dan fisiologi tanaman obat pasca meletusnya gunung merapi

## **Manfaat**



Penelitian ini diharapkan dapat menyediakan informasi yang akurat tentang perkembangan dan konservasi khususnya ekofisiologi tanaman obat di TNGM pasca letusan gunung berapi.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. Sejarah Kawasan Taman Nasional Gunung Merapi (TNGM)**

Gunung Merapi yang hanya berjarak sekitar 30 km dari Yogyakarta termasuk gunung yang **aktif**.

Kawasan Taman Nasional Gunung Merapi (TNGM) yang terletak pada koordinat  $110^{\circ}15'$ - $110^{\circ}37'$  BT dan  $07^{\circ}22'$ - $07^{\circ}52'$  LS, terdiri dari empat wilayah yang mengelilinginya. Tiga wilayah terletak di Provinsi Jawa Tengah yaitu Kabupaten Magelang, Boyolali, dan Kabupaten Klaten. Sedangkan satu wilayah terletak di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) yaitu Kabupaten Sleman. Luas total kawasan TNGM adalah 6.410 ha (5.126,01 ha di Jateng dan 1.283,99 ha di DIY). Secara umum, kondisi topografi di kawasan TNGM merupakan bentang alam yang sangat khas, yaitu puncak Merapi dengan lerengnya yang menuju ke segala arah. Lereng merapi yang mengarah ke wilayah DIY sangat curam terutama di wilayah yang dekat dengan puncak, namun semakin landai ke arah bawah. Sedangkan lereng Merapi di bagian Timur (Selo) relatif lebih terjal, sementara di bagian Barat dan Utara (Babadan, Kinahrejo) relatif lebih landai (Anggana, A.F. 2011).

Sejak tahun 1931 kawasan gunung Merapi merupakan kawasan lindung, yang bertujuan untuk perlindungan sumber air, sungai, dan penyangga sistem kehidupan di wilayah sekitarnya, yaitu Kabupaten/Kota Sleman, Yogyakarta, Klaten, Boyolali, dan Magelang. Namun demikian dalam perjalanannya hingga sekarang menjadi Taman Nasional telah mengalami banyak perubahan. Pada tahun 1975 Menteri Pertanian menetapkan sebagian kawasan hutan lindung Gunung Merapi menjadi Cagar Alam Plawangan Turgo. Kemudian pada tahun 1984 Menteri Kehutanan merubah sebagian kawasan lindung Gunung Merapi yang ada di Yogyakarta menjadi Taman Wisata Alam Plawangan Turgo. Selanjutnya di tahun 1989 Menteri Kehutanan menunjuk Cagar Alam dan Taman Wisata Alam Plawangan Turgo seluas 282,25 ha yang terletak di Kabupaten Sleman, Provinsi D.I Yogyakarta. Akhirnya pada tahun 2004 Menteri Kehutanan mengubah fungsi kawasan Hutan Lindung (HL), Cagar Alam (CA), dan Taman Wisata Alam (TWA) pada kelompok hutan Gunung Merapi seluas kurang lebih 6.410 ha, menjadi Taman Nasional Gunung Merapi (TNGM). Penunjukkan Kawasan Gunung Merapi sebagai Taman Nasional dituangkan dalam SK Menhut 134/Menhut-II/2004 tanggal 4 Mei 2004 Paripurno yang dikutip dalam Adirahmanta, S.N. (2004).

## **B. TNGM Pasca Erupsi**

Gunung Merapi yang hanya berjarak sekitar 30 km dari Yogyakarta termasuk gunung yang paling aktif dan berbahaya di dunia dengan erupsi tertinggi di Indonesia. Gunung merapi meletus secara kontinyu dengan jangka waktu rata-rata 1-5 tahun. Sejak tahun 1006 sampai Februari 2001, gunung ini diketahui telah meletus sebanyak 82 kali (Data Dasar Gunung api Indonesia, 1979 dan ESDM, 2008). Gunung merapi dengan ketinggian 2.968 meter di atas permukaan laut ini memiliki puncak yang berbentuk kerucut dan runcing dengan pertumbuhan yang relatif cepat, sehingga secara umum materi yang dikeluarkan akibat aktivitas gunung merapi tersebar pada radius yang tidak terlalu jauh dari puncak. Semburan awan panas yang dikeluarkan gunung merapi berbentuk gumpalan berwarna keputihan mirip seperti domba (bahasa jawa domba=wedus), sehingga masyarakat Yogyakarta memberi nama awan panas tersebut dengan “wedus gembel”. “Wedus Gembel” mempunyai nama ilmiah *pyroclastic density flow*, awan yang mengandung campuran dari debu vulkanik dan berbagai gas (CO<sub>2</sub>, sulfur, chlor, uap air, dan lainnya) dengan suhu yang sangat panas, sekitar 1000-1100 °C. Awan

panas ini kemudian mengalir melalui zona lembah sungai mengikuti arah aliran luncuran lava pada dasar lembah (ESDM, 2010).

Selain lava, material debu dan batu, serta awan panas, yang menyebabkan korban jiwa, letusan gunung Merapi juga menyebabkan kerusakan ekosistem, sarana prasarana, serta rumah penduduk yang berada di sekitar letusan. Meskipun gunung Merapi sudah meletus berkali-kali namun demikian masyarakat masih banyak yang tinggal di wilayah berbahaya yang telah ditetapkan. Lahan yang cukup subur, udara yang sejuk, serta obyek wisata menjadi daya tarik masyarakat untuk tetap tinggal. Bahkan masyarakat sudah terbiasa ketika terjadi peningkatan aktivitas gunung merapi. Akibatnya tidak jarang pada setiap letusan besar memakan korban jiwa yang cukup tinggi. Misalnya letusan yang terjadi pada tahun 2006 terjadi 2 korban jiwa dan 22.000 warga mengungsi. Demikian pula pada tahun 1930, sebanyak 1.370 orang meninggal dunia. Letusan terbesar terjadi pada 1006 yang menyebabkan seluruh Jawa tertutup abu (ESDM, 2010). Letusan terakhir terjadi pada bulan Oktober 2010 yang mengakibatkan korban jiwa sebanyak 295 orang (Pratama, 2010). Selain korban jiwa juga mengakibatkan kerusakan infrastruktur dan ekosistem yang terjadi pada saat letusan juga pasca letusan akibat lahar dingin yang dibawa dari puncak gunung pada saat musim hujan.

Menurut Wijoyono (2011) hal ini telah mengubah bentang lahan, yaitu sebanyak 129 mata air di lereng Merapi yang menyediakan air bagi masyarakat Yogyakarta telah tertutup material vulkanik yang dikeluarkan pada saat terjadi letusan dan banjir lahar dingin. Di samping itu 2.400 hektar hutan TNGM yang meliputi empat wilayah, yaitu Sleman, Klaten, Boyolali, dan Magelang mengalami kerusakan mencakup 33% dari 6.410 hektar, yang merupakan keseluruhan luas hutan taman nasional (Joewono,2010).

**Kearifan Lokal Masyarakat di sekitar TNGM**

Kearifan lokal (*local wisdom*) merupakan “indigenous knowledge” atau pengetahuan masyarakat lokal yang berupa berbagai macam praktek yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari oleh masyarakat dalam rangka meningkatkan kualitas hidup. Pengetahuan ini didapatkan secara turun temurun dari generasi ke generasi (Hewindati 1995). Setiap daerah memiliki kearifan lokal yang berbeda, namun pada prinsipnya setiap kearifan lokal mempunyai tujuan untuk mengedepankan keseimbangan alam. Telah banyak penelitian dilakukan tentang

kearifan lokal ini, salah satunya adalah tentang kearifan lokal tanaman obat yang terdapat di wilayah Taman Nasional Gunung Merapi (TNGM), Yogyakarta. Masyarakat di sekitar TNGM menggunakan tanaman obat yang digunakan untuk menyembuhkan berbagai penyakit. Tanaman tersebut didapat baik dari sekitar hutan TNGM ataupun di sekitar pekarangan yang secara sengaja ditanam untuk keperluan pengobatan. Banyak faktor yang mempengaruhi masyarakat untuk tetap mempertahankan pengetahuan tentang pemanfaatan kearifan lokal, antara lain kultural dan keuntungan ekonomi.

Kearifan lokal seputar TNGM, sangat dipengaruhi oleh budaya masyarakat di sekitarnya. Masyarakat sangat paham akan arti dan manfaat tanaman yang dapat memberikan keuntungan dan meningkatkan kualitas hidup mereka. Hal ini dinyatakan pula oleh Sahlan (2011), dalam disertasinya yang membahas tentang kearifan suku Wana, bahwa faktor yang paling berpengaruh dalam mempertahankan kearifan lokal adalah faktor pengetahuan tentang hutan. Menurutnya praktek budaya lokal itu berdampak positif terhadap konservasi hutan yang dilakukan masyarakat Wana dalam mengkonservasi hutan berbasis kearifan lokal adalah fungsi hutan dan komoditas hutan.

Berdasarkan etnis/suku masyarakat di desa-desa sekitar TNGM dapat dikelompokkan kedalam 2 (dua) macam, yaitu kelompok yang tergolong ke dalam Etnis Jawa dengan adat-istiadat Jawa Tengah dan kelompok dengan Etnis Jawa dengan adat-istiadat Yogyakarta. Meskipun demikian kedua kelompok masyarakat Etnis tersebut memiliki budaya yang sama, yaitu masih memiliki nilai-nilai kearifan tradisional/lokal dalam pemanfaatan tumbuhan (Anggana, 2011).

Sebagian besar mata pencaharian dari masyarakat di sekitar TNGM adalah bertani dan beternak. Mereka masih mempertahankan sistem bertani maupun pemanfaatan tumbuh-tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari secara tradisional, sehingga pengetahuan dalam bercocok tanam ataupun bertani masih dipertahankan secara turun temurun. Salah satu bukti pelestarian kearifan lokal yang dimiliki oleh masyarakat di sekitar TNGM adalah memanfaatkan tanaman obat-obatan yang ada di kawasan tersebut. Adanya pemanfaatan tumbuhan oleh masyarakat sekitar di kawasan TNGM sedikit banyak memberikan pengaruh terhadap keberagaman jenis tanaman yang ditanam untuk pemenuhan kebutuhan akan

penyembuhan penyakit. Keberagaman jenis tanaman yang ditanam dan dimanfaatkan oleh masyarakat TNGM merupakan pengetahuan yang sangat berharga yang perlu dilestarikan agar pengetahuan tentang jenis dan pemanfaatan tanaman obat tradisional tidak hilang.

## **Suksesi**

Istilah suksesi pada suatu ekosistem adalah suatu proses perkembangan ekosistem yang mengalami gangguan atau kerusakan secara drastis. Kerusakan pada umumnya disebabkan oleh adanya bencana alam, seperti kebakaran hutan, angin topan, dan meletusnya gunung berapi, dsb (Wikipedia (2012)). Ekosistem tersebut kemudian secara lambat laun, berdasarkan waktu, akan memperbaiki dirinya melalui adaptasi membentuk kembali ekosistem yang dapat sama sekali berbeda dari ekosistem semula atau dapat juga sama. Jika kita mengacu kepada pendapat para ahli ekologi, maka terdapat dua tipe suksesi yakni primer dan sekunder. Suksesi primer terjadi jika ekosistem semula telah rusak secara total sehingga dalam perubahannya kemudian akan membentuk ekosistem yang baru. Sedangkan suksesi sekunder terjadi jika sebuah ekosistem mengalami gangguan yang cukup besar sehingga komunitasnya hancur namun tidak secara total. Dalam suksesi sekunder habitat dan kehidupan lama masih ada sehingga kelanjutan perkembangan dari ekosistem tersebut selain dipengaruhi oleh organisme di luar ekosistem juga masih terdapat organisme yang berkembang dari dalam ekosistem itu sendiri.

Pada akhir tahun 2010, akibat letusan gunung merapi, TNGM mengalami perubahan komposisi dan struktur komunitas akibat adanya suksesi ekologis (*Ecological succession*). Dilihat dari kerusakan yang ditimbulkan akibat letusan tersebut maka proses suksesi yang terjadi merupakan suksesi sekunder karena ekosistem tidak rusak secara total namun masih ditemukan berbagai flora dan fauna di dalamnya. Letusan telah mengakibatkan sebagian tanaman tidak dapat bertahan hidup karena hangus diterpa awan dan uap panas akibat letusan. Menurut koran harian Republika (2010) kerusakan hutan tanaman di lereng Gunung Merapi mencakup lebih dari 33% (2400 hektar dari 6.410) yang meliputi wilayah Boyolali, Klaten, Magelang, dan Sleman. Kerusakan yang ditimbulkan tentunya akan berdampak pada perubahan lingkungan fisik maupun lingkungan biologi dari ekosistem yang berada di sekitar gunung Merapi. Terjadinya perubahan lingkungan fisik seperti air, tanah, dan udara tempat tumbuhan tersebut

berada akan mempunyai mempengaruhi kehidupan seluruh organisme yang ada di dalamnya, termasuk tumbuhan obat. Namun demikian setiap tumbuhan memiliki kemampuan adaptasi yang berbeda satu dengan lainnya terhadap perubahan lingkungan di sekitarnya. Hal ini karena setiap tumbuhan memiliki struktur yang berbeda dalam merespon perubahan dari lingkungannya, terutama perubahan yang ekstrim, seperti terjadinya suksesi akibat meletusnya gunung berapi.

Sejak terjadinya letusan tersebut, belum diketahui bagaimanakah gambaran yang terjadi dengan tanaman obat baik yang berada di sekitar TNGM ataupun tanaman obat yang ditanam oleh masyarakat yang bermukim di sekitar TNGM. Oleh karena itu, studi potensi yang mencakup identifikasi dan ketahanan tanaman obat-obatan yang ditanam dan dimanfaatkan oleh masyarakat maupun tanaman obat-obatan yang terdapat di wilayah sekitar TNGM sangat diperlukan.

### **BAB III**

## METODE PENELITIAN

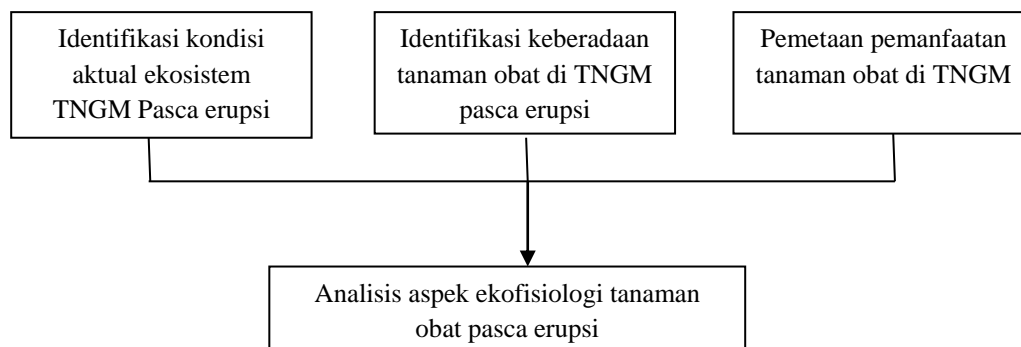
Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey yang dilaksanakan selama 3 bulan, dari bulan Juni sampai Agustus 2012, dengan mengambil data di dua desa di sekitar TNGM, yaitu,

- a. Desa Umbul harjo, yang masuk ke dalam wilayah Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman, DIY dan
- b. Desa Sidorejo, yang masuk ke dalam wilayah Kecamatan Kemalang, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah.

1. Pengambilan data dilakukan dengan dua cara sebagai berikut.

- a. Pengumpulan data primer mencakup
  - mengamati langsung di lapangan akan kondisi aktual TNGM pasca erupsi
  - mengidentifikasi tanaman obat yang ada di lapangan dan pengambilan sampel jika tanaman obat tidak dapat langsung diidentifikasi di lapangan
  - mengidentifikasi kegiatan dan aktivitas penduduk serta pemanfaatan tanaman obat
  - mencatat berbagai kondisi lingkungan fisik ekosistem dan kondisi fisik tanaman obat yang tumbuh di sekitar halaman dan luar halaman rumah penduduk, ataupun di sekitar hutan TNGM.
  - Wawancara langsung dengan tokoh masyarakat (lurah dan camat) dan instansi terkait
  - Wawancara langsung dengan penduduk dengan menggunakan kuesioner
- b. Sedangkan data sekunder mencakup berbagai sumber informasi yang pernah tercatat tentang TNGM.

### Kerangka Pikir



## 2. Langkah Penelitian

Mengacu pada kerangka pemikiran dan pendekatan penelitian, maka dilakukan beberapa langkah sebagai berikut.

### a. Pengambilan data tanaman obat di sekitar TNGM

- 1). Mengidentifikasi jenis-jenis tanaman obat baik yang berada di pekarangan penduduk maupun di kawasan sekitar TNGM. Pengamatan dilakukan secara *observasi*, yaitu dengan cara melakukan pengamatan langsung sambil berjalan (tanpa plot) bersama-sama dengan responden yang mengetahui dan memanfaatkan langsung berbagai tanaman obat sambil mencatat mengenai kondisi tempat tumbuh, habitus tanaman untuk identifikasi, dan ciri-ciri spesifik tanaman di lapangan.
- 2). Untuk mendapat nama ilmiah dilakukan pengambilan contoh tanaman (*spesimen*) yang kemudian dibuat herbarium, untuk selanjutnya diidentifikasi di laboratorium.

### A. Mendapatkan data dari Masyarakat

Untuk mendapatkan informasi tentang tanaman obat dari masyarakat dilakukan dengan pemilihan responden melalui pendekatan *purposive sampling* pada desa Umbulharjo dan Sidorejo, masing-masing sebanyak 16 orang. Cara pemilihan responden dilakukan dengan menanyakan kepada kepala desa atau ketua adat perihal masyarakat yang sering menggunakan tanaman obat sebagai obat tradisional. Apabila dalam satu desa terdapat lebih dari 16 orang yang menggunakan tanaman obat sebagai obat tradisional maka 16 responden ditentukan secara random.

Untuk mendapatkan data dilakukan wawancara secara mendalam (*depth interview*) dengan menggunakan kuesioner yang telah disiapkan sebelumnya. Daftar pertanyaan responden dapat dilihat pada lampiran 1.

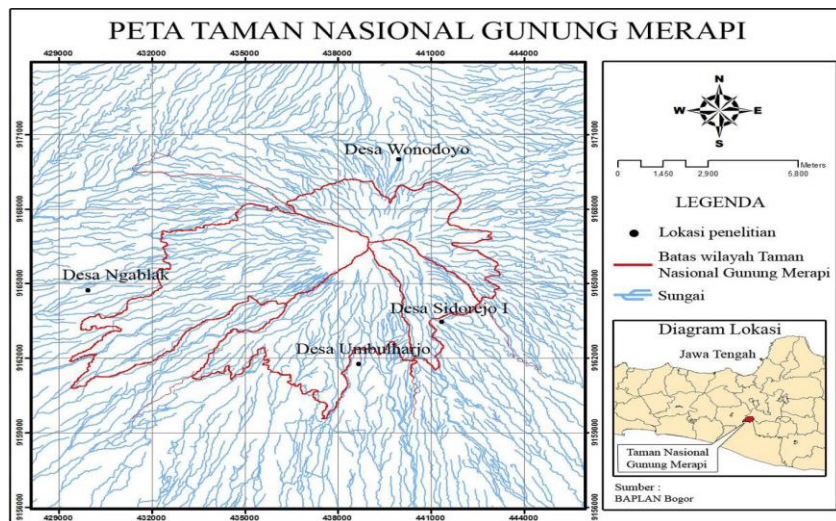


## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Taman Nasional Gunung Merapi (TNGM)

Sidorejo dan Umbulharjo termasuk dua dari empat wilayah dari TNGM, dimana Umbulharjo masuk ke dalam wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) sedangkan Sidorejo masuk ke dalam wilayah Jawa Tengah. Gunung yang mengalami erupsi hampir setiap 2 sampai 5 tahun sekali ini dikelilingi oleh pemukiman yang sangat padat penduduk. Bahkan dari informasi yang didapat melalui Wikipedia (2012), sampai lereng dengan ketinggian 1700 meter masih terdapat permukiman penduduk.

Secara administrasi gunung Merapi terletak di antara Propinsi DIY dan Jawa Tengah. Lereng sisi selatan berada dalam wilayah administrasi Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, dan sisanya berada dalam wilayah Provinsi Jawa Tengah, yaitu Kabupaten Magelang di sisi barat, Kabupaten Boyolali di sisi utara dan timur, serta Kabupaten Klaten di sisi tenggara.



Sumber: Sadtata, 2005

Gambar 1.1. Batas Wilayah wilayah TNGM

Sesuai statusnya sebagai Taman Nasional maka TNGM berfungsi sebagai perlindungan bagi kelestarian sumberdaya alam, sumberdaya buatan dan nilai sejarah dan budaya di Kabupaten Sleman. Di samping itu Wilayah TNGM merupakan wilayah penyangga (*buffer zone*) dan sumber mata air bagi masyarakat yang bermukim di wilayah tersebut maupun kelangsungan proses ekosistem wilayah di sekitarnya. Curah hujan dengan intensitas yang tinggi, yaitu 2500-3000 mm demikian juga dengan kelembaban dan suhu yang tinggi, masing-masing berkisar antara 80% – 99% dan 20-33 °C maka seperti halnya hutan tropis di Indonesia, TNGM memiliki jenis tanaman yang beragam, mulai dari strata paling puncak yang tidak pernah ditumbuhi oleh tumbuhan karena aktivitas merapi dan materi vulkanik yang tinggi sampai kepada strata yang berada di bawahnya. Menurut Wikipedia (2012) pada strata setelah puncak terdapat jenis tumbuhan bertipe alpine (pinus) khas pegunungan Jawa, seperti *Rhododendron* dan edelweis jawa. Kemudian strata lebih rendah lagi terdapat hutan bambu dan tetumbuhan lainnya khas pegunungan tropika. Sedangkan lereng gunung merapi yang berada pada bagian wilayah DIY, khususnya di bawah 1.000 m, merupakan tempat asal dua kultivar salak unggul yaitu salak 'Pondoh' dan salak 'Nglumut'.

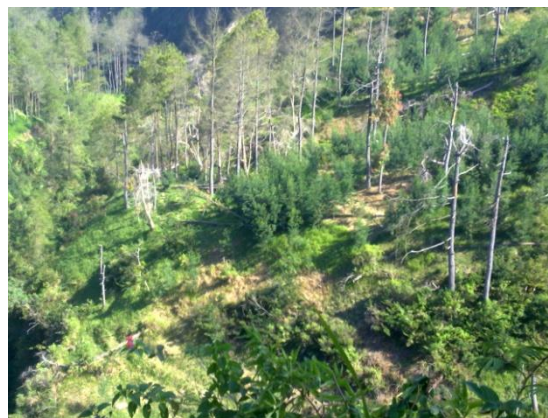
## **B. Kondisi Ekosistem TNGM Pasca Erupsi**

Hasil pengamatan terhadap ekosistem pada kedua wilayah penelitian TNGM yang terkena paparan erupsi terlihat mengalami kerusakan ekologis yang cukup parah akibat diterjang oleh awan panas. Terjadinya letusan yang berulang kali secara kontinyu menyebabkan tanah di kawasan TNGM ini dipenuhi oleh pasir dan debu halus berwarna abu-abu. Debu tersebut menempel pada permukaan daun dan tanaman yang terpapar. Pasir dan debu yang terbawa air hujan menjadikan endapan pada beberapa tempat dan hampir merata di permukaan tanah pada kedua wilayah. Dengan jenis tanah yang belum terbentuk secara sempurna, tampak strukturnya berbentuk pasir dan kering. Jenis tanah dengan tekstur pasir memiliki kemampuan menyerap air yang cukup tinggi, kandungan bahan organiknya relatif rendah, dan memiliki kemasaman tanah yang relatif netral (TNGM 2012). Dengan jenis tanah ini beberapa jenis tumbuhan yang tahan kekeringan dapat tumbuh kembali dengan cepat, seperti alang-alang dan tanaman pinus. Dalam gambar 1.2 tampak lahan yang mulai didominasi tumbuhan alang-alang dan pinus muda.



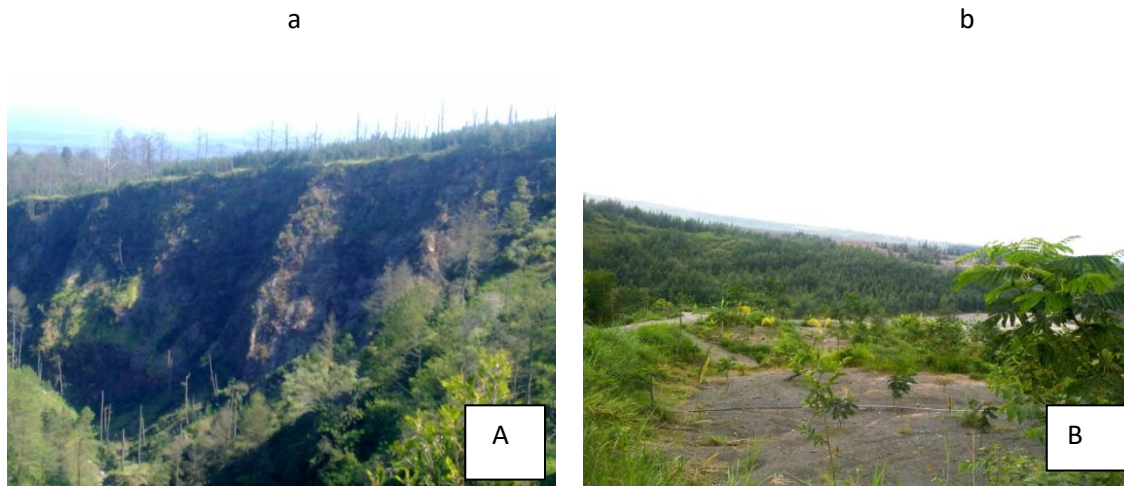
Gambar 1.2. Tumbuhan alang-alang dan Pinus muda tampak mendominasi ekosistem yang mengalami kerusakan

Berbagai tumbuhan hangus diterjang awan panas, namun beberapa tumbuhan berkayu dengan ukuran yang cukup besar, seperti tanaman pinus, masih tetap bertahan. *Pinus mercusii* merupakan tumbuhan yang dominan di kedua wilayah penelitian. Menurut informasi dari tokoh masyarakat yang diwawancara menyatakan bahwa pinus bukanlah tumbuhan asli gunung merapi, melainkan introduksi yang ditanam oleh Departemen Kehutanan dalam rangka penghijauan. Dalam pengamatan terlihat pada kedua wilayah, Umbulharjo dan Sidorejo, mulai dipenuhi oleh tanaman pinus muda yang tumbuh kembali (gambar 1.3).



Gambar 1.3. Lokasi wilayah yang terpapar erupsi Merapi di desa Sidorejo setelah 2 tahun berlalu, tampak tumbuhan Pinus yang masih bertahan dan tanaman muda yang baru tumbuh

Jika dibandingkan kedua desa, Sidorejo dan Umbulharjo) maka kerusakan yang terjadi di desa Sidorejo lebih merata di seluruh wilayah dibandingkan dengan desa Umbulharjo yang kerusakannya parsial. Diasumsikan ini disebabkan oleh perbedaan dari topografi kedua desa tersebut. Desa Umbulharjo memiliki wilayah berbukit dan lereng yang curam. Kondisi topografi demikian menyebabkan lahar dingin yang terbawa air hujan dari puncak gunung mengalir mengikuti topografi melalui lembah yang sudah terbentuk pada tempat tertentu. Sementara di wilayah Sidorejo lahan lebih landai sehingga lahar dingin terbawa oleh air hujan mengalir hampir merata di permukaan sebagai *run off* dan menimbulkan endapan lumpur abu hampir ditemukan di seluruh bagian secara merata.



Gambar 1.4. A. Topografi desa Sidorejo 2 tahun pasca erupsi,  
B. topografi desa Umbulharjo

### C. Identifikasi Pemanfaatan dan Kajian Ekofisiologi Tanaman Obat di Desa Sidorejo dan Umbulharjo

Hasil survey terhadap vegetasi menunjukkan bahwa sebagian dari tumbuhan, terutama tumbuhan jenis semak serta daun dari tumbuhan bentuk pohon mengalami kekeringan dan mati terkena awan panas. Sebagian besar vegetasi, yaitu sekitar 67% masih tetap hidup (Joewono,2010). Bahkan survey yang dilakukan oleh TNGM tepat setelah terjadi letusan, potensi keberadaan tumbuhan masih cukup tinggi, karena masih ditemukan sekitar 154 jenis tumbuhan (TNGM, 2012).

Sementara survey terhadap tanaman obat di wilayah TNGM menunjukkan bahwa pada kedua desa Sidorejo dan Umbulharjo pemanfaatan tanaman untuk obat sudah dilakukan secara turun temurun dalam kehidupan sehari-hari, mulai dari penyakit ringan seperti keseleo, pusing dan sakit kepala, melancarkan peredaran darah setelah persalinan, sampai penyakit berat, seperti kanker, paru-paru, diabetes, dsb. Keberadaan tanaman obat pada kedua desa Sidorejo dan Umbulharjo menunjukkan bahwa meskipun tidak ada perbedaan yang signifikan dari jumlah yang ditemukan, namun di desa Umbulharjo jumlahnya lebih banyak yaitu 42 jenis, dibandingkan di desa Sidorejo, 39 jenis. Dari jumlah tersebut masih terdapat 1 jenis tanaman di Umbulharjo yang belum berhasil diidentifikasi. Dengan demikian seluruh tanaman obat yang telah berhasil diidentifikasi di desa Umbulharjo sebanyak 42 jenis (mengelompok ke dalam 27 famili), sementara di desa Sidorejo sebanyak 39 jenis (mengelompok ke dalam 25 famili). Identifikasi dilakukan dengan meminta bantuan teknisi pada Herbarium Bogoriensis di Bogor dengan mengirimkan foto dan sampel.

Dari hasil pengamatan dan wawancara juga diketahui bahwa beberapa tanaman obat dari famili Zingiberaceae dan Poaceae tidak ditemukan di kedua wilayah setelah erupsi. Namun demikian saat ini telah mampu tumbuh kembali baik di sekitar halaman rumah maupun di kebun dan masih dimanfaatkan oleh masyarakat. Tanaman tersebut merupakan jenis tanaman rimpang, seperti jahe dan kunyit (Zingiberaceae), serta serai (Poaceae). Daun tanaman rimpang tersebut mengalami kerusakan (musnah), namun akar rimpang yang masih bertahan di dalam tanah ketika erupsi mampu tumbuh kembali ketika lingkungan fisik, seperti ketersediaan air dan hara mencukupi. Sebaliknya tanaman temulawak (*Curcuma xanthoriza*, Zingiberaceae) yang sebetulnya pernah digunakan oleh masyarakat sebagai tanaman obat tidak ditemukan di lapangan. Kemungkinan tanaman temulawak tidak tahan terhadap kondisi lingkungan yang kering dan kekurangan air. Meskipun waktu telah melewati dua tahun setelah erupsi gunung Merapi, namun terlihat bahwa lingkungan fisik permukaan tanah di sekitar TNGM masih didominasi oleh debu vulkanik dan tanah pasir yang merupakan material erupsi, demikian pula dengan permukaan daun tanaman yang berada di sekitarnya (Gambar 1.5). Keadaan ini mempengaruhi proses fisiologi tanaman. Meskipun pada saat terjadinya erupsi tanaman tidak akan mampu bertahan akibat panasnya material vulkanik. Meskipun demikian setiap tanaman mempunyai kemampuan untuk bertahan



hidup (*survive*) pada setiap keadaan. Tanaman-tanaman yang mampu *survive* ini yang akan tumbuh kembali apabila lingkungan sekitarnya mendukung.



Gambar 1.5. A. kondisi tanah dengan debu halus  
B. sebagian tanaman tertutup debu pada permukaan daun ( tanaman jambu batu)

Keseluruhan hasil identifikasi tanaman obat di Desa Sidorejo dan Umbulharjo dapat dilihat pada tabel 1.1 dan 1.2.

Tabel 1. Identifikasi Tanaman Obat di Desa Sidorejo (Provinsi Jawa Tengah)

NO	NAMA LOKAL	NAMA LATIN	BAGIAN TANAMAN YANG DIPAKAI	FAMILI	MANFAAT	TEMPAT TUMBUH
1.	Gandarus	<i>Justicia gendarussa</i> L	Daun (tumbuk)	Acanthaceae	Luka memar	TN
2.	Keji beling	<i>Staurogyne elongata</i>	daun (parut)	Amaranthaceae	penyakit ginjal & kencing batu	HR, tumbuh liar, TN
3.	Pegagan	<i>Centella asiatica</i> ( L.) Urb	Tanaman utuh	Apiaceae	Luka bakar, obat penenang	TN
4.	Tapak liman	<i>Elephantopus scaber</i> Linn.	Daun	Asteraceae	Insomnia & sembelit	HR & liar

NO	NAMA LOKAL	NAMA LATIN	BAGIAN TANAMAN YANG DIPAKAI	FAMILI	MANFAAT	TEMPAT TUMBUH
5.	-	<i>Chromolaena odorata</i> Linn	Daun		Luka insisi/sobek	TN & liar
6.	Pepaya	<i>Carica papaya</i>	Daun dan Akar (ditumbuk)	Caricaceae	malaria, sakit ginjal	HR, liar
7.	Labu siam	<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Swartz	Buah	Cucurbitaceae	Hipertensi dan kolesterol	HR
8.	Cocor bebek	<i>Kalanchoe pinnata</i>	Daun (tumbuk)	Crassulaceae	Luka bakar	Liar
9.	Jarak pagar	<i>Jatropha curcas</i>	daun	Euphorbiaceae	Penurun panas pada anak	HR
10.	Patikan kerbau	<i>Euphorbia hirta</i>	Daun (rebus)		Infeksi tenggorokan	HR
11.	Dadap serep*	<i>Erythrina lithosperma</i>	tidak ada info dari masyarakat	Fabaceae	-	TN
12.	Asam Jawa	<i>Tamarindus indica</i>	Daun (rebus & mandi)		Penyakit gatal/upas angin/alergi kulit musiman	HR
13.	Melanding (petai kecil)	<i>Leucaena leucocephala</i> , Lmk. de wit	daun		Luka insisi & luka borok & cacingan	HR & liar
14.	Kumis kucing	<i>Orthosiphon stamineus</i> Benth	Tanaman utuh	Lamiaceae	Kencing batu	HR & TN
15.	Bawang merah	<i>Allium cepa</i>	Tanaman utuh	Liliaceae	Penghangat badan pada bayi (dibungkus dengan daun jarak yg sdh dipanggang di atas api)	HR
16.	Alpukat	<i>Persea Americana</i>	daun	Lauraceae	hipertensi	HR
17.	Parijoto	<i>Medinella speciosa</i>	Daun & bunga	Melastomataceae	Penyubur rahim	Liar & HR
18.	Brotowali	<i>Tinospora tuberculata</i>	daun	Menispermaceae	Kencing manis	HR
19.	Cincau	<i>Cyclea barbata</i>	daun		Sembelit & gangguan pencernaan lainn	HR

NO	NAMA LOKAL	NAMA LATIN	BAGIAN TANAMAN YANG DIPAKAI	FAMILI	MANFAAT	TEMPAT TUMBUH
20.	Pisang	<i>Musa paradisiaca</i>	Pucuk daun muda	Musaceae	Demam pada bayi (dililit dgn kain)	HR
21.	Salam	<i>Syzygium polyanthum</i> (Wight) Walp.	daun	Myrtaceae	hipertensi	HR
22.	Cengkeh	<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr.& L.M. Perry	buah		Masuk angin	Kebun
23.	Katuk	<i>Sauropus.</i> sp	daun (rebus)	Phyllanthaceae	Meningkatkan ASI pada ibu menyusui	HR
24.	Meniran	<i>Phyllanthus.</i> sp	Tanaman utuh		Penyakit infeksi & deman	Liar & HR
25.	Binahong/cabe Jawa	<i>Piper retrofractum</i> Vahl	daun	Piperaceae	Penyakit gatal pada kulit	HR
26.	Sirih merah	<i>Piper.</i> sp	Daun (rebus)		Bau badan & pengharum vagina	HR
27.	Sirih	<i>Piper.</i> sp	Daun (rebus)		Bau badan & pengharum vagina	HR
28.	Suruhan	<i>Peperomia pelucida</i>	Daun		Koreng & bisul	liar
29.	Serai	<i>Cymbopogon nardus</i> (L.) Rendle	Daun & batang (ditumbuk halus dan kaki dibungkus)	Poaceae/Gramineae	pembungkus kaki kaseleo	HR
30.	Simbuan	<i>Paederia foetida</i> L	daun	Rubiaceae	Diare & gangguan perut lainnya	HR
31.	<i>Selaginella</i> *	<i>Selaginella caudata</i>	tidak ada info dari masyarakat	Selaginellaceae	Anti kanker/antioksidan	TN
32.	Tembakau	<i>Nicotiana tabacum</i>	daun	Solanaceae	Luka infeksi (ditumbuk)	kebun
33.	Kayu angin	<i>Usnea barbata</i>	Daun & batang	Usneaceae	Sesak nafas	TN
34.	Tembelean	<i>Lantana camara</i>	Daun & akar	Verbenaceae	Anti bakteri	TN



NO	NAMA LOKAL	NAMA LATIN	BAGIAN TANAMAN YANG DIPAKAI	FAMILI	MANFAAT	TEMPAT TUMBUH
35.	Kunyit	<i>Curcuma. sp</i>	Rimpang (rebus/parut)	Zingiberaceae	Hepatitis & Menambah nafsu makan	HR
36.	Jahe	<i>Zingiber. sp</i>	Rimpang (rebus)		minuman penghangat badan/dicampur dengan teh	HR
37.	Lempuyang	<i>Zingiber. sp</i>	Rimpang (rebus)		Penyegar tubuh	HR
38.	Temu ireng	<i>Zingiber. sp</i>	Rimpang		Radang hati	HR
39.	Temulawak	<i>Curcuma xanthoriza</i>	Rimpang diparut & dicampur madu serta telur ayam kampung		Lever, lambung (maag), penambah nafsu makan, & stamina	tidak ditemukan pada saat survey

**Keterangan:**

\* : belum dikenal oleh masyarakat setempat

TN : Taman Nasional Gunung Merapi

HR : Halaman Rumah

Liar: tumbuh liar di area kosong, jadi sewaktu2 bila diperlukan dapat diambil

Tabel 1.2. Identifikasi Tanaman Obat di Desa Umbulharjo (DIY)

NO	NAMA LOKAL	NAMA LATIN	BAGIAN TANAMAN YANG DIPAKAI	FAMILI	MANFAAT	TEMPAT PENGAMBILAN
1.	Keji beling	<i>Staurogyne elongata</i>	daun	Acanthaceae	Mengobati penyakit ginjal & kencing batu	HR, tumbuh liar TN
2.	Gandarus*	<i>Justicia gendarrusa</i> L	tidak ada info dari masyarakat		-	TN
3.	Bayam duri	<i>Amaranthus spinosus</i> Linn	Daun	Amaranthaceae	Melancarkan kencing dan memperlancar ASI	HR
4.	Sirsak	<i>Annona muricata</i>	daun	Annonaceae	Antikanker	Liar
5.	Pepagan*	<i>Centella asiatica</i>	tidak ada info dari	Apiaceae	-	TN

NO	NAMA LOKAL	NAMA LATIN	BAGIAN TANAMAN YANG DIPAKAI	FAMILI	MANFAAT	TEMPAT PENGAMBILAN
			masyarakat			
6.	-	<i>Chromolaena odorata</i> Linn	Daun	Asteraceae	Luka insisi/sobek	TN & liar
7.	Geblos, Jenis Tapak Liman	<i>Elephantopus</i> sp.	Tanaman utuh		Asam urat, rematik, nyeri pinggang	HR, TN, & di pondasi rumah serta tumbuh liar
8.	Pepaya	<i>Carica papaya</i>	Daun dan akar (ditumbuk)	Caricaceae	malaria, sakit ginjal	HR, liar
9.	Manggis*	<i>Garcinia mangostana</i>	tidak ada info dari masyarakat	Clusiaceae	-	HR
10.	Cocor bebek	<i>Kalanchoe pinnata</i>	Daun (tumbuk)	Crassulaceae	Luka bakar	Liar
11.	Labu siam	<i>Sechium edule</i>	Buah (diparut)	Cucurbitaceae	Hipertensi	HR
12.	Jarak pagar	<i>Jatropha curcas</i>	daun	Euphorbiaceae	Penurun panas pada anak	HR
13.	Meniran	<i>Phyllanthus</i> . sp	Tanaman utuh		Penyakit infeksi & deman	Liar & HR
14.	Asam Jawa	<i>Tamarindus indica</i>	Daun (rebus & mandi)	Fabaceae	Penyakit gatal/upas angin/alergi kulit musiman	HR
15.	Dadap serep*	<i>Erythrina lithosperma</i> Blum	tidak ada info dari masyarakat		-	TN
16.	Melandingan (petai Cina)	<i>Leucaena leucocephala</i>	Daun (ditumbuk)		Luka insisi	HR, liar
17.	Kemangi	<i>Ocimum sanctum</i>	Daun (lalap)	Lamiaceae	Anti bakteri ginjal	HR
18.	Kumis kucing	<i>Orthosiphon stamineus</i> Benth	Tanaman utuh			TN
19.	Apokat	<i>Persea americana</i>	Daun (rebus)	Lauraceae	Hipertensi	HR
20.	Kembang sepatu*	<i>Hibiscus</i> . Sp	tidak ada info dari masyarakat	Malvaceae	-	TN, HR
21.	Mahoni	<i>Swietenia mahagoni</i>	Biji (rebus)	Meliaceae	Hipertensi	HR
22.	Brotowali	<i>Tinospora tuberculata</i> Beumee	daun	Menispermaceae	Kencing manis	HR
23.	Sukun	<i>Artocarpus integra</i>	Daun (rebus)	Moraceae	Sakit kuning	HR, liar
24.	Awar-awar*	<i>Ficus septica</i>	tidak ada		-	TN

NO	NAMA LOKAL	NAMA LATIN	BAGIAN TANAMAN YANG DIPAKAI	FAMILI	MANFAAT	TEMPAT PENGAMBILAN
		Burm.L	info dari masyarakat			
25.	Jambu biji	<i>Psidium quajava</i>	Daun	Myrtaceae	Mengobati sakit perut/diare	HR & TN
26.	Pandan	<i>Pandanus. sp</i>	Daun (rebus)	Pandanaceae	Hipertensi	HR
27.	Binahong/cabe Jawa	<i>Piper retrofractum</i> Vahl	daun	Piperaceae Piperaceae	Penyakit gatal pada kulit	HR
28.	Sirih merah	<i>Piper. sp</i>	Daun (rebus)		Bau badan & pengharum vagina	HR
29.	Sirih	<i>Piper. sp</i>	Daun (rebus)		Bau badan & pengharum vagina	HR
30.	Suruhan	<i>Peperomia pelucida</i>	Daun (ditumbuk)		Koreng & bisul	liar
31.	Serei	<i>Andropogon nardus</i> Linn	Daun & batang (ditumbuk halus dan kaki dibungkus)	Poaceae	kaki kaseleo	HR
32.	Katuk	<i>Saurpopus. sp</i>	daun	Phyllanthaceae	Meningkatkan ASI pada ibu menyusui	HR
33.	Jeruk Nipis	<i>Citrus. sp</i>	Buah	Rutaceae	obat batuk dan peluruh dahak	HR
34.	Selaginela*	<i>Selaginella. sp</i>	tidak ada info dari masyarakat	Selaginellaceae	-	TN belum diketahui oleh masyarakat setempat
35.	Kayu angin	<i>Usnea barbata</i>	Daun & batang	Usneaceae	Sesak nafas	TN
36.	tembelean	<i>Lantana camara</i>	-	Verbenaceae	-	TN
37.	Temulawak	<i>Curcuma xanthoriza</i>	Rimpang Diparut dan diambil airnya dicampur madu & telur ayam kampung	Zingiberaceae	Lever, lambung (maag), penambah nafsu makan & stamina	HR namun saat merapi meletus sdh mati & belum ditanam lagi
38.	Kunyit	<i>Curcuma. sp</i>	Rimpang (rebus/parut)		Hepatitis & Nafsu makan	HR
39.	Jahe	<i>Zingiber. sp</i>	Rimpang		Dicampur	HR

NO	NAMA LOKAL	NAMA LATIN	BAGIAN TANAMAN YANG DIPAKAI	FAMILI	MANFAAT	TEMPAT PENGAMBILAN
			(rebus)		minuman teh penghangat badan	
40.	Lempuyang (mirip Jahe)	<i>Zingiber. sp</i>	Rimpang (rebus)		Penyegar tubuh	HR
41.	Temu ireng	<i>Curcuma aeruginosa</i> Roxb	Rimpang		Radang hati	HR
42.	Alifuru (nama lokal Ambon)	- Mbak Hewin, maaf yg ini belum nemu	-		Bisul dan luka sengat lebah	HR, liar

**Keterangan:**

\* : belum dikenal oleh masyarakat setempat

TN : Taman Nasional Gunung Merapi

HR : Halaman Rumah

Liar: tumbuh liar di area kosong, jadi sewaktu2 bila diperlukan dapat diambil

Tingkat pemanfaatan tanaman obat pasca erupsi oleh masyarakat juga masih relatif sedikit dibandingkan dengan sebelum terjadi erupsi. Demikian pula minat menanam kembali tanaman obat masih belum besar, mereka hanya memanfaatkan tanaman yang ada namun belum mempunyai minat untuk menanam kembali berbagai tanaman obat. Tanaman obat yang ditemukan di pekarangan rumah, kebun, maupun di lokasi sekitar TNGM adalah yang tumbuh dengan sendirinya setelah erupsi tanpa inisiatif masyarakat untuk menanamnya.

Perhatian masyarakat masih belum terfokus kepada kepentingan menanam dan memelihara tanaman obat. Sebagian besar tanaman obat terlihat tidak terpelihara namun dengan kondisi yang tampak memprihatinkan (daun tertutup debu yang tebal dan ukuran lebih kecil dibandingkan dengan wilayah yang tidak terkena kerusakan). Debu yang terus menerus menutupi daun akan menghambat proses fotosintesis sehingga pembentukan makanan untuk pertumbuhan ikut terhambat.

#### **D. Tanaman Obat TNGM yang Pemanfaatannya Belum Dikenal Oleh Masyarakat**

Dari jumlah yang dapat diidentifikasi belum semua tanaman dimanfaatkan oleh masyarakat karena masih ada tanaman yang sudah dikenal oleh masyarakat umum sebagai tanaman obat namun masyarakat Sidorejo dan Umbulharjo belum mengenalnya sebagai tanaman obat. Dua jenis tanaman belum ketahui dan dimanfaatkan sebagai tanaman obat oleh masyarakat Sidorejo, yaitu dadap (*Erythrina lithosperma* Blum) dan Selaginela (*Selaginella*. Sp). Sedangkan di desa Umbulharjo ada 7 jenis tanaman yang belum diketahui oleh masyarakat, yaitu gandarusa (*Justicia gendarussa* L), pegagan (*Centella asiatica*), manggis (*Garcinia mangostana*), dadap serep (*Erythrina lithosperma* Blum), kembang sepatu (*Hibiscus*. Sp), awar-awar (*Ficus septica* Burm.L ), dan Selaginela (*Selaginella*. Sp). Hal ini menunjukkan pula bahwa informasi tentang perkembangan tanaman obat yang sebetulnya ada pada kedua wilayah tersebut masih sangat terbatas dan belum tersosialisasikan. Oleh karena itu meskipun beberapa tanaman obat yang dijumpai merupakan tanaman yang sangat bermanfaat sebagai obat tetapi fungsi serta manfaatnya belum diketahui oleh masyarakat.

Begitu cepatnya perkembangan pemanfaatan tanaman obat di dunia kedokteran, terutama di negara maju. Sejak dua dekade terakhir tanaman obat mulai banyak diterima di negara barat dan telah banyak pula dilakukan penelitian di laboratorium secara sains yang kemudian dilakukan pengemasan secara modern dalam bentuk tablet atau pil terhadap berbagai tanaman yang mengandung zat kimia penyembuh penyakit tersebut. Dari hasil wawancara mendalam dengan Kepala Desa dan kepala Dukuh menunjukkan bahwa tingkat perhatian masyarakat masih terfokus pada perbaikan rumah dan infrastruktur yang rusak, maka sosialisasi tidak terjadi dengan baik pada kedua wilayah penelitian. Himbauan terhadap masyarakat yang biasanya sering dilakukan melalui pertemuan-pertemuan kelompok di desa tentang pemanfaatan apotik hidup menjadi terputus sejak terjadi letusan dua tahun lalu. Sampai saat ini masyarakat terfokus pada membangun kembali rumah dan membersihkan puing-puing tempat tinggal yang hancur. Meskipun saat ini mereka belum memulai lagi penanaman tanaman obat, namun sebetulnya mereka berharap dapat menanam tanaman dalam jumlah yang banyak di halaman rumah dan memanfaatkannya kembali. Mereka mengharapkan bantuan untuk mendapatkan bibit sehingga dapat memanfaatkan tanaman sebagai obat dalam kehidupan sehari-hari seperti sediakala.

Menumbuhkan kesadaran dan kepedulian terhadap keanekaragaman hayati harus dimulai dari pengenalan serta penyebarluasan informasi akan keanekaragaman hayati (biodiversitas) yang ada. Untuk itu, informasi secara berkala dari berbagai sumber informasi kepada Kepala Desa atau masyarakat secara langsung sangat penting. Pada forum-forum pertemuan Desa diharapkan masyarakat dapat saling memberi dan berbagi informasi, baik dengan dokumentasi foto, tulisan, maupun perbincangan dan diskusi. Dengan adanya sosialisasi tersebut maka keberadaan tanaman obat dapat dipertahankan bahkan diperkaya dengan adanya penemuan-penemuan baru tanaman obat dari daerah lain yang dapat memperkaya keanekaragaman hayati wilayah TNGM

Manfaat dari tanaman yang belum dimanfaatkan di kedua Desa dapat dilihat pada gambar 1.6 berikut.

1. *Justica gendarusa* L  
(gandarusa)\*



Sumber: Wikiherb Info, 2012

Daun tanaman gandarusa, yang mempunyai nama latin *Justica gendarusa* L dimanfaatkan sejak dahulu secara tradisional sebagai obat sakit kepala. Daun yang dicampur dengan lada dan air kemudian dipipis atau ditumbuk hingga berbentuk pasta. Pipisan tadi diborehkan pada pelipis dan dahi dan dibalut dengan kain basah (obat Herbal alami, 2012)

2. *Erythrina lithosperma* (dadap serep)\*/\*\*



Sumber: Sistem Informasi Tanaman Obat, 2012

Seperti halnya Gendarusa, eritrina, *Erythrina lithosperma*, Miq. Digunakan daunnya sebagai obat penghilang demam nifas bagi wanita, pelancar asi, sariawan perut, dan mencegah keguguran. Daun ditumbuk sampai berbentuk pasta dan dibalurkan pada perut

### 3. *Centella asiatica* (Pegagan)\*



Sumber: Pustaka Herbal, 2009

Pegagan mempunyai rasa manis digunakan sebagai lalaban oleh masyarakat Jawa Barat dikenal sebagai obat yang dapat melancarkan peredaran darah, peluruh kencing (diuretika), penurun panas (antipiretika), menghentikan pendarahan, meningkatkan syaraf memori, anti bakteri, antiinflamasi, dan antialergi. Kandungan saponin pada tanaman pepagan dapat menghambat produksi jaringan bekas luka yang berlebihan sehingga menghambat terjadinya keloid (wikipedia, 2012).

### 4. *Hibiscus*. Sp (Kembang sepatu)



Daun kembang sepatu yang dilumatkan digunakan untuk obat bisul, radang kulit, dan gondongan dengan cara dibubuhkan di atasnya. Sedangkan air dari daun atau bunga yang direbus berkhasiat untuk peluruh kencing, peluruh dahak, dan menormalkan siklus haid.

Hasil uji laboratorium menunjukkan bahwa Kandungan zat kimia di dalam daun dan bunga diduga berkhasiat sebagai antiviral, antiradang (anti-inflamasi), antidiuretik, air kencing bernanah (gonorrhoea), infeksi saluran kencing, dan keputihan (leucorrhoea), dan radang usus (enteritis) Anonim, 2012

### 5. *Selaginella caudata* (Selaginela)\*/\*\*



*Sellaginella sp* mengandung biflavonoid, seperti amentoflavone, 2',8"-biapigenin, delicaflavone, ginkgetin, heveaflavone, hinokiflavone, isocryptomerin, kayaflavone, ochnaflavone, podocarpusflavone A, robustaflavone, sumaflavone, dan taiwaniaflavone (Setyawan, 2009). Biflafonoid merupakan antioksidan yang berfungsi dapat untuk mengobati luka, pendarahan gangguan menstruasi dan kandungan, memperlancar peredaran darah, meningkatkan daya tahan tubuh, serta mengobati sakit kepala.

6. *Ficus septica* Burm.L (awar-awar)\*



*Ficus septica* Burm.L, ( bahasa Jawa = awar-awar) dimanfaatkan oleh masyarakat untuk menyembuhkan berbagai penyakit. Menurut penelitian daun awar-awar dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Bacillus subtilis* dan *Escherichia coli* sehingga dapat digunakan untuk menyembuhkan sakit perut yang disebabkan oleh bakteri tersebut. Di samping itu daun awar-awar juga digunakan untuk penyakit kulit, radang usus buntu, mengatasi bisul, gigitan ular berbisa dan sesak napas (Warniyati, 2012). Akar digunakan untuk penawar racun (ikan), penanggulangan asma. Sementara getah awar-awar dimanfaatkan untuk mengatasi bengkak-bengkak dan kepala pusing. Sedangkan Buahnya dimanfaatkan sebagai pencahar.

7. *Garcinia mangostana* (manggis)\*





Penelitian terhadap buah manggis ditemukan bahwa ekstrak buah manggis dapat mencegah tumbuhnya sel-sel pada penderita leukimia, menahan laju perkembangan sel pada kanker paru-paru, kanker hati, dan kanker usus. Di samping itu buah manggis juga dapat menyembuhkan penyakit berat lainnya seperti diabetes, arthritis, Alzheimer, penyakit jantung (Xamthone, 2012)

Sumber: [gustiaman68.wordpress.com](http://gustiaman68.wordpress.com)

Gambar 1.5. Kegunaan Jenis Tanaman yang Belum Diketahui Manfaatnya Oleh Masyarakat di Kedua Wilayah Penelitian

## KESIMPULAN

Struktur ekosistem di Taman Nasional Gunung Merapi (TNGM) 2 tahun pasca erupsi memperlihatkan tidak ada perbedaan kondisi ekosistem pada kedua wilayah penelitian Sidorejo dan Umbulharjo, yaitu hampir di seluruh bagian yang terpapar mengalami kondisi kerusakan yang cukup parah. Struktur tanah memperlihatkan sebagian besar terdiri dari tanah pasir yang ditutupi oleh abu vulkanik berwarna abu-abu. Abu vulkanik ini menutupi permukaan daun sebagian tanaman yang berada di sekitarnya, yang mengakibatkan proses fisiologi dan pertumbuhannya terganggu.

Hasil identifikasi tanaman obat yang dimanfaatkan oleh masyarakat tidak terdapat jumlah yang signifikan pada kedua desa yang diteliti, yaitu 40 jenis di desa Sidorejo dan 42 jenis di desa Umbulharjo. Dari jumlah tersebut 37 jenis (mengelompok ke dalam 24 famili) telah selesai diidentifikasi di desa Sidorejo dan 38 jenis (mengelompok ke dalam 26 famili) di desa Umbulharjo. Tanaman obat yang masih bertahan adalah tanaman obat yang berada di sekitar rumah penduduk dan lokasinya jauh dari puncak merapi ( $\pm 3$  km). Meskipun rumah penduduk berlokasi cukup jauh dari puncak merapi namun erupsi merapi menyebabkan munculnya abu vulkanik dalam jangka panjang yang dapat mengganggu proses fisiologi dan pertumbuhan tanaman obat. Dari hasil konfirmasi kepada masyarakat terdapat 1 jenis tanaman yang sebelum erupsi sering digunakan oleh masyarakat sebagai tanaman obat namun tidak ditemukan di lapangan pada saat survey, yaitu tanaman temulawak (*Curcuma xanthoriza*, Zingiberaceae), yang diduga tidak dapat tumbuh kembali dengan kondisi ekosistem yang tidak mendukung.

Tidak semua tanaman obat yang ditemukan pada saat survey di lapangan diketahui oleh masyarakat sebagai tanaman obat. Terdapat 2 jenis tanaman belum diketahui dan dimanfaatkan sebagai tanaman obat oleh masyarakat Sidorejo, yaitu dadap (*Erythrina lithosperma* Blum) dan Selaginela (*Selaginella*. Sp). Sedangkan di desa Umbulharjo ada 7 jenis tanaman yang belum diketahui oleh masyarakat, yaitu gandarusa (*Justicia gendarussa* L), pegagan (*Centella asiatica*), manggis (*Garcinia mangostana*), dadap serep (*Erythrina lithosperma* Blum), kembang sepatu (*Hibiscus*. Sp), awar-awar (*Ficus septica* Burm.L ), dan Selaginela (*Selaginella*. Sp)

Akibat letusan gunung merapi yang menyebabkan kerusakan infrastruktur maupun ekosistem berdampak pula terhadap pemulihan fisik maupun mental masyarakat yang hidup di sekitar gunung Merapi, termasuk juga terhadap kepedulian akan keberadaan tumbuh-tumbuhan yang ada di sekitarnya. Banyaknya masyarakat yang akhirnya terhenti untuk menanam tanaman obat dan hanya mengandalkan yang telah ada. Hal ini menyebabkan perubahan kondisi kawasan merapi secara menyeluruh. Tradisi pertemuan berkala perlu dilakukan kembali untuk keberlangsungan pemanfaatan dan penanaman tanaman obat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2012, *Tanaman Obat Keluarga, Khasiat Bunga Sepatu*,  
<http://www.togasehat.com/2012/02/khasiat-bunga-sepatu.html>
- Andimanwo, 2009, *Bioma Hutan Basah: Hutan Hujan Tropis*,  
<http://andimanwno.wordpress.com/>
- Anggana, A.F. 2011. *Kajian Etnobotani Masyarakat di Sekitar Taman Nasional Gunung Merapi*.  
Bogor : Skripsi Fakultas Kehutanan. IPB.
- Kementerian ESDM, 2010, , “Bahaya itu Bernama Wedhus Gembel”, Website Kementrian  
ESDM, [www.esdm.go.id/](http://www.esdm.go.id/)
- Hamzari. 2008. Identifikasi Tanaman obat-obatan yang dimanfaatkan oleh Masyarakat sekitar  
Hutan Tabo-Tabo. Jurnal Univ Tadulako.
- Hewindati, 1995. *Phytopratiques d'indonesie et de quelques autres pays tropicaux: tests des  
pratiques concernant la douce et le limettier* , France : Desertasi Universite Montpellier  
II, Montpellier.
- Jafarsidik, Y. 1987. Potensi tumbuhan hutan (pohon) penghasil obat tradisional. Bogor : *Jurnal  
Penelitian dan Pengembangan Kehutanan III (1)*.
- Joewono, B. N., 2010, 2.400 Hektar Hutan Taman Merapi Hancur, Kompas.com 18 Nopember  
2010, <http://lipsus.kompas.com/merapimeletus/>
- Laman Nasional Gunung Merapi, 2012, Potensi Tumbuhan TNGM,  
<http://www.tngunungmerapi.org>
- Obat Herbal Alami, 2012, <http://ohalami.blogspot.com/2012/12/obat-alami-dari-tumbuhan-jenis-ganda-rusa-untuk-mengobati-sakit-kepala.html>
- Prasetyo, B. 2006. Struktur Komunitas dan Profil Vegetasi dalam Sistem Pekarangan di Desa  
Jabon Mekar, Kecamatan Parung, Bogor. Bogor : Tesis. Sekolah Pasca Sarjana IPB.
- Pratama, F, 2010, BNPB: *Jumlah Korban Tewas Merapi 275 Orang*, <http://news.detik.com>
- Pustaka Herbal, 2007, Pegagan In [Tanaman Herbal Kategori P](#) on December 15, 2007 at 1:24 pm
- Republika, 2010, *Dua Ribu Hektar Hutan di Taman Nasional Merapi Rusak*,  
<http://www.republika.co.id/>

- Sadtata, S. N., 2005, *Prospek Pengembangan Wisata di Kawasan Kaliurang*, thesis Program Studi Magister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota, Universitas Diponegoro
- Sahlan, 2011., *Kearifan Lokal Suku Wana (Tau Taa Wana Bulang) di Propinsi Sulawesi tengah*, Yogyakarta : Disertasi Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada,.
- Sentra Informasi Iptek, 2012, Kunyit, [www.iptek.net.id](http://www.iptek.net.id)
- Setyawan, A. D., 2009, Traditionally utilization of *Selaginella*; field research and literature review, Nusantara Bioscience, Vol. 1, No. 3, Pp. 146-158, <http://isjd.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/N010307>.
- Sistem Informasi Tanaman Obat, 2012, *Erythrina lithosperma* Miq, Fakultas Farmasi Universitas Erlangga, <http://ff.unair.ac.id/sito/index.php>
- Sufiantono, A., 2011, Menghijaukan Hutan Kawasan TNGM, <http://arif-sulfiantono.blogspot.com>
- Taman Nasional Gunung Merapi, 2012, Peta Taman Nasional Gunung Merapi, <http://tngunungmerapi.org/>
- Warniyati, 2012, [Tanaman Obat – Awar Awar Berkhasiat](#), <http://baitulherbal.com/tanaman-herbal/tanaman-obat-awar-awar-berkhasiat/>
- Wijoyono, E., 2011, Potensi Ancaman Bencana di Yogyakarta dan Sekitarnya, <http://elantowow.wordpress.com>
- Wikipedia, 2012, Pepagan, <http://id.wikipedia.org/wiki/Pegagan>
- Wikipedia, 2012, Gunung Merapi, [http://id.wikipedia.org/wiki/Gunung\\_Merapi](http://id.wikipedia.org/wiki/Gunung_Merapi)
- Wikipedia, [http://en.wikipedia.org/wiki/Secondary\\_succession](http://en.wikipedia.org/wiki/Secondary_succession), diunduh September 2012
- Xamthone, 2012, Khasiat Buah Manggis, <http://www.xamthone-international.com/75-manfaat-xamthone/khasiat-dan-manfaat-buah-manggis/>

## LAMPIRAN 1

### Daftar pertanyaan kuesioner

#### KUESIONER STUDI POTENSI TANAMAN OBAT DI SEKITAR TAMAN NASIONAL GUNUNG MERAPI PASCA SUKSESI SEKUNDER

##### A. Identitas Responden/Informan

1. Nama : .....
2. Umur : .....
3. Jenis kelamin : .....
4. Pendidikan Terakhir : .....
5. Alamat/RT : .....
6. Pekerjaan utama : .....
7. Pekerjaan sampingan : .....
8. Jumlah anggota keluarga : .....
9. Luas halaman rumah : .....
10. Luas lahan (jika punya) : .....

Bacalah dengan seksama dan pahami maksud setiap pertanyaan yang diajukan, dan berikan tanda (X) dari setiap jawaban yang dipilih, atas kesungguhan Bapak/Ibu/Sdr(i) dalam mengisi setiap pertanyaan saya ucapkan terima kasih.

##### A. Daftar Pertanyaan untuk mengetahui berbagai jenis tanaman obat yang dimanfaatkan oleh masyarakat gunung berapi di TNGM

1. Apakah Bapak/Ibu mengerti apa itu tanaman obat ?  
a. Sangat mengerti    b. Mengerti    c. Kurang mengerti    d. Tidak mengerti
2. Setujukah Bapak/Ibu bahwa tanaman tertentu dapat menyembuhkan penyakit?  
a. Sangat setuju    b. Setuju    c. Kurang setuju    d. Tidak setuju
3. Apakah Bapak/Ibu memanfaatkan berbagai jenis tanaman obat untuk penyembuhan berbagai penyakit ?  
a. ya    b. Tidak
5. Dari manakah Bapak/Ibu mendapatkan tanaman obat?  
a. Tumbuh sendiri  
b. Dari tetangga  
c. Mencari di hutan  
d. Lainnya:.....

4. Jika tanaman tersebut didapat dari dalam hutan, berapa kali dalam satu minggu Bapak/Ibu pergi ke hutan?
  - a. satu
  - b. dua
  - c. tiga.
  - d. lainnya.....
5. Apakah Bapak/Ibu menanam jenis tanaman obat tertentu di halaman rumah ?
  - a. ya
  - b. Tidak
6. Jika Ibu/Bapak memanfaatkan tanaman obat, bagaimanakan caranya?
  - a. Langsung, dengan cara....
  - b. dikeringkan
  - c. ditumbuk
  - d. Lainnya:.....
7. Apakah ada persediaan tumbuhan obat di rumah?
  - a. Ya
  - b. Tidak
8. Jenis-jenis tanaman obat apa saja yang biasanya Bapak/Ibu manfaatkan?

	Jenis tanaman (nama lokal)	Manfaat/jenis penyakit yang disembuhkan	Bagian yang dimanfaatkan	Dimanfaatkan dalam bentuk (basah, serbuk, kering, dsb)
1.				
2.				
dst				

9. Apakah mata pencaharian Bapak/Ibu saat ini bergantung dari keberadaan tanaman obat ?
  - a. Sangat bergantung: karena mata pencaharian hanya bersumber dari tanaman obat
  - b. Bergantung : karena matapencaharian/pekerjaan saya selain bergantung kepada tanaman obat juga memiliki usaha lainya.
  - c. Kurang bergantung : karena tanaman obat hanya dijual jika ada yang meminta.
  - d. Tidak bergantung : karena sumber matapencaharian tidak terkait dengan tanaman obat

**B. Daftar Pertanyaan Untuk mengidentifikasi tanaman obat yang masih bertahan di sekitar TNGM pasca letusan**

10. Menurut Bapak/Ibu/Sdr(i) bagaimana keberadaan tanaman obat yang biasa dimanfaatkan setelah meletusnya gunung merapi? (beri tanda X pada kolom yang sesuai)

	Jenis tanaman (nama lokal)	hilang	Masih bertahan	
			Di hutan	Di halaman
1.				
2.				
dst				

11. Apakah yang Bapak/Ibu lakukan jika tanaman yang diperlukan sudah hilang?

- tidak melakukan apa-apa
- pergi ke dokter
- Mencari alternatif lain:.....

12. Menurut Bapak/Ibu, jika tanaman obat di halaman mati atau hilang setelah letusan, apakah masih akan mencari ke hutan atau menanam kembali di halaman?

- ya karena sangat bermanfaat untuk penyembuhan
- ya, karena mempunyai harga yang tinggi untuk dijual
- Tidak, karena.....
- Lainnya:.....

13. Apakah sudah ada panduan tertulis tentang pelestarian atau pemanfaatan tanaman obat untuk menjaga agar keberadaan tanaman obat tetap terjaga kelestariannya?

- sudah
- Belum

14. Jika belum ada panduan atau acuan tentang tanaman obat, apakah Bapak/Ibu setuju jika acuan/panduan tersebut ada?

- Setuju : karena akan lebih jelas ketentuan dan cara-cara memanfaatkan tanaman obat agar tetap lestari serta lebih banyak lagi masyarakat yang mengetahui, memanfaatkan, bahkan menjadikan sumber penghasilan.
- Kurang setuju : karena selama ini masyarakat sudah paham dalam hal memanfaatkan dan melestarikan tanaman obat.
- Tidak setuju karena dapat mempersulit masyarakat (alasan.....)

15. Jika Bapak/Ibu setuju adanya acuan tentang tanaman obat, topik apakah yang diinginkan?



- d. acuan tentang pelestarian tanaman obat
- e. pemanfaatan tanaman obat
- f. meramu dan menjual tanaman obat
- g. lainnya:.....

**C. Menganalisis keterkaitan antara lingkungan fisik TNGM dengan aspek morfologi, struktur, dan fisiologi tanaman obat yang masih bertahan**

16. Menurut Bapak/Ibu kapan tanaman obat di hutan mati?

	Jenis tanaman (nama lokal)	Tempat hidup		Lama bertahan
		Di hutan	Di halaman	
1.				
2.				
3.				
dst				

Catatan:

- langsung mati pada saat merapi meletus
- 1-2 minggu setelah merapi meletus
- dsb

17. Bagaimana menurut Bapak/Ibu apakah ada perubahan tanah tempat tumbuh tanaman obat setelah meletusnya gunung merapi ?

- a. ya: tertutup pasir dan kering
- b. ya : tertutup abu vulkanik
- c. ya : tertutup lumpur yang terbawa hujan
- d. Tidak ada
- e. Lainnya:.....

18. Setelah peristiwa meletusnya gunung merapi, apakah ada tyumbuhan obat yang tumbuh kembali??

	Jenis tanaman (nama lokal)	Tempat hidup		Waktu tumbuh setelah meletus gn
		Di hutan	Di halaman	

				merapi
1.				
2.				
dst				

Desa ....., .....2012

Responden,

.....

## KUISIONER

### A. Identitas Responden/Informan

1. Nama : .....
2. Umur : .....
3. Jenis kelamin : .....
4. Pendidikan Terakhir : .....
5. Alamat/RT : .....
6. Pekerjaan utama : .....
7. Pekerjaan sampingan : .....
8. Jumlah anggota keluarga : .....
9. Luas halaman rumah : .....
10. Luas lahan (jika punya) : .....

### B. Daftar Pertanyaan Untuk Tokoh Masyarakat & Aparat Desa

1. Menurut Bapak/Ibu, apa manfaat tanaman obat bagi masyarakat dan bagi lingkungan di TNGM ini ?
2. Adakah program pengelolaan tanaman obat di hutan TNGM oleh masyarakat atau oleh pemerintah di Desa? Seperti apa bentuk pengelolaannya ?
3. Apakah selama ini pemerintah/aparat desa melakukan sosialisasi, penyuluhan dan pelatihan tentang pentingnya keberadaan tanaman obat dan upaya-upaya pelestariannya ?
4. Bagaimana keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan tanaman obat ?
5. Apakah ada aturan, adat istiadat, pantangan, larangan, norma-norma, yang berlaku di masyarakat dalam pemanfaatan dan pengelolaan sumberdaya tanaman obat di hutan ataupun di halaman rumah ?
6. Jika ya, apakah aturan, adat istiadat, pantangan, larangan, norma-norma tersebut, hingga sekarang ini masih berlaku dan ditaati oleh masyarakat ?
7. Apakah ada penyuluhan bagi masyarakat dalam pemanfaatan dan pengelolaan tanaman obat baik yang berada di dalam hutan TNGM ataupun di halaman rumah penduduk? dalam bentuk apa penyuluhan tsb ?
8. Menurut Bapak/ibu apakah ada kendala dalam mengelola masyarakat untuk memanfaatkan tanaman obat?
9. Apakah upaya yang dilakukan oleh pemerintah/aparat desa terhadap pengelolaan tanaman obat oleh masyarakat pasca letusan gunung merapi?

## LAMPIRAN 2

**Tabel 1. Data Identitas Responden Desa Sidorejo**

No	Nama	Umur (tahun)	Jenis Kelamin	Pendidikan terakhir	Pekerjaan utama	Sampingan	Jumlah angg klg	Luas lahan (m <sup>2</sup> )	Keterangan
1.	Sugiman	43	L	SMA	Wiraswasta	Pengusaha radio komunikasi lintas merapi	4	500	Kepala Dukuh
2.	Supriyadi	48	L	SD	Tani tembakau	Perah susu	5	750	-
3.	Muhib	50	L	SD	Tani & dagang	peternak	4	850	Ka RT
4.	Pak Ngadini	44	L	SMA	Tani	dagang	3	1500	Ka Dukuh
5.	Suroso	61	L	S1	pengusaha	-	4	1000	Ka Desa
6.	Eko	49	L	SD	tani	-	4	400	-
7.	Purwaningsih	51	P	SD	Tani	-	5	400	-
8.	Herista	40	P	SMA	pedagang	Pedagang kios	4	1500	-
9.	Doroth	46	P	SMP	tani	Perah susu	4	1200	-
10.	Widyatmoko	67	L	PGSLP/SMP	Pensiun Guru	-	5	500	-
11.	Elsa	38	L	SMA	pedagang	-	3	100	-
12.	Ibu Endah	54	P	SMP	tani	Pedagang kios	4	1600	-
13.	Bagus	42	L	SMA	pedagang	-	5	1000	Ka Dukuh
14.	Sumartono	54	L	SMP	Tani & peternak	Serabutan (potong rumput)	4	460	-
15.	Supriyanto	49	L	SD	Tani	Dagang	5	2000	-
16.	Guntoro	62	L	SD	Peternak sapi / kambing	Pengusaha susu	6	1750	Ka RT

Jumlah Responden : 16 (Laki-laki: 12, Perempuan: 4),

Usia: 38-67

Pendidikan: SD (6), SMP (4), SMA (5), Sarjana (1)

Pekerjaan: tani/ternak (10), pedagang/wiraswasta (5), PNS/guru (1)

**Tabel 2. Data Identitas Responden Desa Umbulharjo**

No	Nama	Umur (tahun)	Jenis Kelamin	Pendidikan terakhir	Pekerjaan utama	Sampingan	Jumlah angg klg	Luas lahan (m <sup>2</sup> )	Keterangan
1.	Marsila	47	P	SMP	tani	Perah susu	5	4000	-
2.	Fitri	50	P	SD	tani & dagang	Perah susu & peternak	5	1000	-
3.	Parmin	54	L	SD	tani & dagang	peternak	4	750	Ka RT
4.	Ramijo	41	L	SMA	tani	dagang	3	1500	Ka Dukuh
5.	Surono	38	L	SMA	tani	Tukang kayu	4	1000	KaDukuh
6.	Iksan	68	L	SD	tani	-	6	150	-
7.	Tarisa	62	P	SD	tani	-	5	400	-
8.	Bejo Mulyo	45	L	S1	PNS	pengusaha	4	3200	Kades
9.	Ratna	50	P	SMP	tani	Perah susu	7	1000	
10.	Sadirin	51	L	D3	PNS/Guru	-	4	500	Ka dukuh
11.	Diah	49	P	SD	pedagang	-	4	100	-
12.	Aris	40	L	SMP	tani	Peternak	4	2000	Ka dukuh
13.	Eko	42	L	SMA	wiraswasta	-	5	1200	Ka RT
14.	Yuda	39	L	SMP	peternak	Serabutan (potong rumput)	3	130	-
15.	Siti sutarmi	53	P	SD	pedagang	-	5	1100	-
16.	Jupri	50	L	SD	Tukang kayu	serabutan	4	200	-

Jumlah Responden : 16 (Laki-laki: 10, Perempuan: 6)

Usia: 38-68

Pendidikan: SD (7), SMP (4), SMA (3), Diploma (1), Sarjana (1)

Pekerjaan: tani/ternak (10), pedagang/wiraswasta (3), PNS/guru (2), lainnya (1)